EXPOSÉ DES TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

M. ANDRÉ SANSON

Ex-chef de service à l'École impériale vétérinaire de Toulouse,
Secrétaire adjoint de la Société impériale et centrale de médecine vétérinaire, etc.

CANDIDAT A L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE

(SECTION DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE.)

PARIS

TYPOGRAPHIE DE RENOU ET MAULDE

144, RUE DE RIVOLI, 144

—

JUIN 1864.

TITRES

1844. Admis, au concours, élève à l'École impériale vétérinaire d'Alfort.
1847. Deuxième accessit de la troisième année d'études.
1848. Vétérinaire diplômé.
1848. Vétérinaire praticien à Aulnay, département de la Charente-Inférieure.
1854. Admis dans l'armée à l'emploi d'aide-vétérinaire de deuxième classe au 5e escadron du train des équipages militaires, à Châteauroux (Indre).
1855. Passé avec le même emploi au 3e régiment de cuirassiers, à Haguenau (Bas-Rhin), puis à Provins (Seine-et-Marne).
1856. Passé avec le même emploi au 1er régiment d'artillerie, à Vincennes.
1856. Nommé, au concours, chef de service de physique, chimie, pharmacologie et zootechnie, à l'École impériale vétérinaire de Toulouse.
1859. Fondateur et rédacteur en chef du journal LA CULTURE, *Écho des Comices et des Associations agricoles de France et de l'Étranger.*
1862. Rédacteur de la partie scientifique du journal LA PRESSE.

SOCIÉTÉS SAVANTES ET AGRICOLES

Société impériale et centrale de médecine vétérinaire. — Membre correspondant en 1857, membre titulaire en 1858, secrétaire adjoint en 1861, 1862, 1863 et 1864.

Société d'anthropologie de Paris. — Membre associé national en 1862, membre titulaire en 1863, membre du comité central en 1864.

Association pour l'avancement de l'astronomie et de la météorologie. — Membre du comité directeur et secrétaire des séances de ce comité en 1864.

M. Sanson a reçu, en outre, les diplômes de plusieurs Sociétés vétérinaires ou agricoles, nationales ou étrangères :

1861. Associé correspondant de la Société impériale d'agriculture de la Haute-Garonne.

1861. Membre correspondant de la Société centrale d'agriculture du Pas-de-Calais.

1861. Membre correspondant de la Société d'agriculture de la Gironde.

1861. Membre honoraire du Cercle agricole et horticole du grand-duché de Luxembourg.

1862. Membre honoraire de la Société vétérinaire des départements du Nord et du Pas-de-Calais.

1862. Membre correspondant du Comice agricole de Lille.

1862. Membre de la Société d'agriculture de Joigny.

1862. Membre correspondant de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny.

1863. Membre correspondant de la Société historique et scientifique de Saint-Jean-d'Angély.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

La vétérinaire a des attributions multiples et complexes. Indépendamment des sciences biologiques qui en constituent la base, son application à la production et à l'amélioration des animaux domestiques ainsi qu'à leur conservation, la divise en deux branches distinctes, bien que se prêtant un mutuel concours : la médecine vétérinaire proprement dite et la zootechnie, cette dernière étant fondée non-seulement sur l'histoire naturelle des animaux, mais encore sur les lois de l'économie rurale dont elle est une des principales parties. La production du bétail étant une industrie, est en effet dominée par les conditions économiques dans lesquelles elle doit s'effectuer : d'où la nécessité, pour le zootechnicien, d'étudier et de connaître à fond la science économique dans ses rapports avec la production agricole, s'il veut aborder avec fruit celle de l'économie du bétail.

Par le fait des diverses situations dans lesquelles il s'est successivement trouvé, M. Sanson a dû diriger ses travaux vers les deux branches de la vétérinaire ; mais on voudra bien remarquer, en rapprochant les dates, que par leur nature ils correspondent toujours plus particulièrement aux conditions les plus favorables fournies à l'étude par la situation dans laquelle ils se sont effectués. Ainsi, durant sa carrière de vétérinaire praticien exerçant à la campagne, M. Sanson a recueilli et publié des observations de médecine et de chirurgie, discuté des thèses de pratique vétérinaire proprement dite; dans celle de vétérinaire militaire, il s'est principalement occupé des maladies du cheval de troupe ; dans celle de l'enseignement, il s'est livré à des recherches de chimie physiologique et pathologique et à des études de zootechnie; enfin, dans la phase actuelle, tout entière consacrée à la science, le principal est occupé par

les études zootechniques et celles de médecine comparée, l'accessoire par les travaux d'exposition et de critique scientifiques.

Le présent exposé doit donc être divisé en quatre parties, comprenant : la première, les travaux de médecine vétérinaire et de médecine comparée; la deuxième, ceux de chimie; la troisième, ceux de zootechnie; la quatrième, ceux de critique et d'exposition. Ces derniers seront seulement l'objet d'une simple énumération, bornée aux travaux parus dans les journaux vétérinaires.

I. — MÉDECINE VÉTÉRINAIRE ET MÉDECINE COMPARÉE.

1. *Exomphale chez une mule. — Cautérisation avec l'acide azotique. — Guérison.* (*Recueil de médecine vétérinaire*, 3ᵉ série, t. VI, 1849, p. 20.)
2. *Nouvelle observation de guérison d'exomphale par la cautérisation azotique. — Précautions à prendre dans l'application de ce procédé de traitement.* (Lettre au Rédacteur en chef du *Rec. de méd. vét.*, 3ᵉ série, t. VI, 1849, p. 835.)
3. *Du traitement des exomphales par la cautérisation azotique. — Observation nouvelle de guérison par ce procédé.* (*Rec. de méd. vét.*, 3ᵉ série, t. VII, 1850, p. 811.)

L'exomphale, chez les animaux, est une affection assez difficilement curable et sujette à récidive, à cause de la station quadrupède et de la presque impossibilité de l'application des bandages contentifs. On n'employait pour son traitement que des procédés ayant pour effet de procurer la chute du sac herniaire au moyen d'une compression énergique et permanente appliquée sur sa base, lorsque M. Dayot, vétérinaire à Paimpol, proposa la simple cautérisation de sa surface extérieure par l'acide azotique, laquelle entraine la mortification de la peau et l'occlusion de l'ouverture ombilicale par une cicatrice solide. Les observations ci-dessus témoignent de l'efficacité de ce procédé nouveau, et les remarques dont elles sont accompagnées mettent en lumière les conditions pratiques les meilleures pour arriver au succès. Il y est démontré que les accidents

constatés par quelques observateurs dépendent, non pas du procédé lui-même, mais d'une vicieuse manière de l'appliquer. Depuis lors, il ne s'est plus produit de contestation à cet égard.

4. *Cancer mélanique du pylore, chez le cheval. — Autopsie. — Considérations sur le mécanisme du vomissement chez les solipèdes.* (*Rec. de méd. vét.*, 3e série, t. IX, 1852, p. 161.)

Cette observation, recueillie avec tous ses détails symptomatologiques et anatomiques, a fourni la preuve irréfutable que la production du vomissement, chez les animaux solipèdes, n'est rendue possible qu'à la suite d'une paralysie de la tunique charnue de l'estomac, laquelle seule permet le relâchement du cardia, d'autant plus hermétiquement fermé, chez ces animaux, que les contractions des cravates œsophagiennes sont plus énergiques. Elle a éclairé la théorie du vomissement, en général, indépendamment de sa valeur propre au point de vue de l'anatomie pathologique.

5. *Note sur la nature et le traitement des tumeurs qui se développent à la région maxillaire du bœuf.* (*Journal des vétérinaires du Midi*, 2e série, 1852, t. V, p. 153.)

Ces tumeurs, observées seulement dans les régions de la France où les animaux de l'espèce bovine sont employés comme moteurs pour le travail, avaient été décrites par quelques vétérinaires de ces régions comme étant de nature squirrheuse. Cette note, basée sur un examen anatomique et sur les caractères cliniques des tumeurs dont il s'agit, a pour objet d'établir qu'elles n'appartiennent nullement à la classe des cancers. L'existence constante d'un foyer purulent à leur centre y est mise en évidence, et il est démontré par là que ces tumeurs ne sont en réalité que des abcès encroûtés de matière plastique, ayant pour point de départ une collection sanguine résultant d'une contusion produite par l'aiguille de la charrette ou de la charrue à laquelle les bœufs sont attelés. La forme de ces abcès est expliquée par la constitution même des animaux de l'espèce bovine, chez qui la suppuration est rare et toujours sub-aiguë et l'exsudation plastique dans le tissu cellulaire toujours la suite des lésions de ce tissu. La conclusion pratique de cette étude d'anatomie pathologique est la prescription d'un traitement efficace pour les tumeurs dont il s'agit.

6. *Maladie du cœur observée chez une jument. — Diagnostic incertain durant la vie. — Lésions anatomiques. — Dissertation sur la nature et le diagnostic de cette maladie.* Mémoire présenté à la Société impériale et centrale de médecine vétérinaire et qui a fait l'objet d'un rapport de M. S. Bouley. (*Journal des vétérinaires du Midi*, 2e série, 1852, t. V, p. 537.)

Ce mémoire a pour base une observation complète de cardite. Les caractères anatomiques avec lesquels le tissu propre du cœur s'est présenté à l'autopsie y sont surtout décrits avec soin et ne peuvent laisser de doute sur la nature de l'affection aiguë à laquelle l'animal a succombé. Les symptômes pathognomoniques sont mis en relief pour déterminer les éléments du diagnostic.

Les lésions constatées sont comparées avec celles assignées par M. Bouillaud à la cardite de l'homme, et il résulte de la comparaison une identité parfaite.

Les affections du cœur, chez les animaux, ont été peu étudiées, et on le comprend facilement. En tout cas, il n'existe nulle part, dans les annales de la médecine vétérinaire, d'observation de cardite recueillie avec autant de détails, quant aux symptômes et aux lésions.

7. *D'un phlegmon particulier considéré comme mode de manifestation de la diathèse gourmeuse du cheval.* Mémoire présenté à la Société impériale et centrale de médecine vétérinaire, et ayant fait l'objet d'un rapport de M. H. Bouley. (*Bulletin de la Société*, année 1853, t. VIII, p. 26.)

On avait considéré longtemps, sous l'influence de la doctrine physiologique et d'un organicisme exagéré, que la gourme du cheval était une affection purement locale, une simple *rhinite* ou une *angine*. Ce mémoire a eu pour but de contribuer à la démonstration d'une opinion déjà formulée et appuyée par MM. H. Bouley, Reynal et quelques autres, qui consiste à considérer la gourme comme une maladie générale caractérisée par une tendance à la suppuration. Son nom indique d'ailleurs que les anciens étaient de cet avis. Le mémoire dont il s'agit appuie sur des preuves saisissantes la vérité de cette thèse.

8. *Du traitement du tétanos par la méthode anesthésique.* (*Journal des vétérinaires du Midi*, 2e série, 1853, t. VI, p. 206.)

Ce travail, principalement basé sur une observation de tétanos traumatique consécutif à l'opération de l'exomphale, pratiquée par un empirique sur une jeune mule, au moyen de la ligature du sac herniaire, a pour objet de faire ressortir les conditions dans lesquelles le traitement anesthésique, appliqué au tétanos, peut offrir des chances de succès. Subsidiairement, il contient des

remarques relatives à la supériorité de la cautérisation azotique dans le traitement de l'exomphale sur les divers procédés d'ablation du sac, au point de vue des chances de production du tétanos, très-redoutables surtout chez les mulets.

9. *Remarques sur la nature des chevaux achetés dans l'Ouest par les dépôts de remonte.* (*Rec. de méd. vét.*, 4e série, 1854, t. Ier, p. 537.)

Considérations hygiéniques sur le tempérament, ou ce que l'on a appelé l'idiosyncrasie, de ces chevaux, tirées de l'étude du milieu dans lequel ils sont produits, et appuyées sur leur observation clinique, au point de vue de la forme que ces conditions impriment aux maladies dont ils sont atteints. Ce travail, publié au moment où des achats nombreux de chevaux s'opéraient en vue de la guerre de Crimée, a eu pour but, et aussi pour résultat, d'appeler l'attention des vétérinaires de l'armée d'une manière toute particulière sur ces chevaux de l'Ouest qui, dans les statistiques de mortalité pour cause d'affection typhoïde, ont occupé le premier rang. L'auteur insistait sur la nécessité de s'abstenir de la saignée dans le traitement de cette affection, pour ce qui concerne les jeunes chevaux élevés dans le centre de l'Ouest.

10. *Observations sur l'état physiologique des vaches immédiatement après le part, appliquées à quelques-uns des accidents qui en sont la suite.* (*Journal des vétérinaires du Midi*, 2e série, 1854, t. VII, p. 153-201.)

L'idée principale de ce mémoire est de mettre en évidence les conditions physiologiques dans lesquelles se trouvent les vaches à la fin de la gestation, pour en déduire l'étiologie d'une affection analogue à la fièvre puerpérale, et, par conséquent, sa prophylaxie, puis les indications thérapeutiques relatives à la non-délivrance, au renversement de l'utérus, etc. Ces déductions sont appuyées sur plusieurs observations dont les résultats les confirment. L'étiologie et la véritable nature de la fièvre vitulaire, ou collapsus du part, sont surtout démontrées dans ce mémoire. Elles avaient été méconnues jusque-là par les vétérinaires des pays d'élève qui ont écrit sur cette maladie. Quelques travaux ultérieurs sont venus confirmer les conclusions de celui-ci, notamment ceux publiés dans le *Recueil de médecine vétérinaire* par M. Favereau, de Coutras (Gironde), et par M. Ayrault, de Niort.

11. *L'action estimatoire ou* QUANTI MINORIS *peut-elle, depuis la promulgation de la loi du 20 mai 1838, être exercée dans les ventes et échanges d'animaux énoncés dans l'art. 1er de cette loi?* NON. (*Rec. de méd. vét.*, 4e série, t. Ier, 1854, p. 24.)

Dissertation de droit commercial ayant eu pour but et pour effet de réfuter une erreur produite dans un cas particulier soumis à l'arbitrage d'un vétérinaire de Paris, commis à l'effet de décider dans un litige relatif à cette question, ainsi que c'est l'usage des tribunaux dans les affaires concernant le commerce des animaux. Le droit étant formel, l'adversaire a passé condamnation.

12. *Sur la fluxion périodique des yeux considérée comme vice rédhibitoire.* (*Bulletin de la Société impériale et centrale de médecine vétérinaire*, et *Rec.*, 4e série, t. V, 1858, p. 953.)

Démonstration dea avantages pratiques qu'il y aurait à rayer cette maladie de la liste des vices rédhibitoires reconnus par la loi.

13. *Sur le caractère rédhibitoire des vices constatés après l'expiration du délai de la garantie et à la suite d'une maladie aiguë* (*Journal des vétérinaires du Midi;* 2e série, 1853, t. VI, p. 178.)

14. *Sur le rôle de l'expert en matière de vices rédhibitoires.* (*Ibid.*, p. 326. 1854, t. VII, p. 475. 1855, t. VIII, p. 268-419.

A propos de faits judiciaires particuliera, des discussions se sont élevées, dans les journaux vétérinaires, sur le sujet dont il s'agit ici. Une tendance à outrepasser les limites du rôle légal de l'expert, en matière de vices rédhibitoires, s'est produite de la part d'hommes autorisés. C'est pour combattre cette tendance, qui transforme l'expert en juge et déplace ainsi les principes du droit, que l'auteur a pris part à la discussion, en établissant que, d'après ces principes, l'expert doit toujours s'en tenir strictement à la constatation du fait sur l'existence ou la non-existence duquel le tribunal a besoin d'être éclairé, sans se préoccuper autrement des conséquences que son expertise peut avoir quant au résultat du procès.

15. *La diathèse typhoïde du cheval et ses manifestations ordinaires dans l'armée.* (*Rec. de méd. vét.*, 4e série, t. III, 1856, p. 241-481-574-641 ; et tirage à part, brochure in-8° de 80 pages.)

Les vétérinaires ont décrit sous des noms divers, tirés le plus souvent de

l'organe présentant les lésions les plus saillantes, tels que ceux de *gastro-entérite épizootique, pleuro-pneumonie avec altération du sang, gastro-pneumo-entéro-hépatite (!), pneumonie bilieuse, fièvre muqueuse, fièvre typhoïde, vertige avec altération du sang*, etc., etc., des formes pathologiques considérées comme autant d'affections distinctes. Ces affections sévissent ordinairement avec le caractère épidémique dans les écuries des grandes administrations, et particulièrement dans la cavalerie de l'armée, sur les jeunes chevaux nouvellement incorporés. On les observe aussi à l'état endémique dans certaines localités.

Le mémoire publié sous le titre ci-dessus cité a pour objet de prouver, en se basant sur une description exacte et complète de la symptomatologie et de l'anatomie pathologique observées par l'auteur en divers lieux sur un grand nombre de sujets, mais particulièrement sur des chevaux de troupe, que toutes les manifestations locales dont il s'agit sont sous la dépendance d'un état pathologique général caractérisé, comme symptômes, par une expression de stupeur dans la physionomie, et par l'adynamie ou l'ataxie ; comme lésion, par une altération qualitative du sang. Quel que soit l'appareil d'organes plus particulièrement affecté, intestin, poumon, ou centres cérébraux, certaines lésions caractéristiques existent toujours, par exemple celles du foie.

Cette thèse a reçu dans le mémoire tous les développements qu'elle comporte, et les déductions étiologiques et thérapeutiques qui en résultent y sont appuyées sur des preuves cliniques dont les registres d'infirmerie des corps de troupes auxquels appartenaient les chevaux qui ont fourni les observations rapportées peuvent faire foi.

La conclusion pratique du mémoire est qu'il y a, dans l'affection typhoïde du cheval, deux sortes d'indications à remplir : 1° celles fournies par l'état général ; 2° celles posées par les lésions locales ; ces dernières n'étant impérieuses qu'autant qu'elles mettent en danger immédiat la vie du malade. Elle pose en principe la contre-indication des émissions sanguines, usitées lorsque les affections dont il s'agit étaient considérées comme de nature hyperémique.

Dans ce mémoire, l'intention de faire de l'étude qu'il contient la base d'une comparaison ultérieure entre l'affection typhoïde du cheval et celle de l'espèce humaine est formellement exprimée. Cette comparaison devait être basée sur la recherche parallèle de l'altération du sang soupçonnée d'après les caractères physiques de ce liquide. L'auteur l'a en effet entreprise bientôt après, au laboratoire de chimie de l'École vétérinaire de Toulouse, et n'a pas cessé depuis de la poursuivre, à travers bien des difficultés. Il espère pouvoir bientôt la conduire à bonne fin et en faire connaître les résultats. Toutefois, des occa-

sions se sont présentées de publier quelques-uns de ces résultats dans les travaux dont les titres vont suivre.

Le *Compte-rendu des travaux de l'École impériale vétérinaire de Toulouse*, pendant l'année scolaire 1856-57, contient au chapitre consacré à la chaire de physique, chimie et pharmacologie, après l'exposé sommaire des expériences de M. Sanson sur la glycogénie, le passage suivant :

« Le même chef de service a poursuivi, durant cette année, des recherches sur l'analyse qualitative du sang du cheval, dans un ordre de maladies très-graves, et dont les résultats ne sont pas encore assez avancés pour être livrés à la publicité. Il se propose de les continuer, toutes les fois que la clinique de l'École lui en fournira l'occasion, et les éléments obtenus déjà lui font espérer qu'il lui sera possible de conduire ce travail à bonne fin. »

16. *Article* BAIN *du nouv au Dictionnaire pratique de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaires*, de MM. H. Bouley et Reynal, t. II, publié en septembre 1856.

Exposé de l'état de la science sur le sujet, appuyé dans plusieurs points sur des observations personnelles à l'auteur, notamment pour ce qui concerne les pédiluves froids continus, après les opérations pratiquées sur les tissus sous-ongulés du cheval, et les bains hygiéniques d'eau courante appliqués aux chevaux de troupe.

17. *Article* CELLULAIRE (tissu) *du même Dictionnaire*, t. III, publié en septembre 1857.

Exposé des notions d'anatomie générale les plus récentes sur la constitution de ce tissu.

18. *Article* DENTS *du même Dictionnaire*, t. IV, publié en septembre 1858.

Résumé des connaissances histologiques sur ce sujet.

19. *Article* DIATHÈSE *du même Dictionnaire*, t. V, publié en octobre 1859.

Cet article est uniquement consacré à la définition du mot et à l'exposition des significations diverses qu'il a reçues suivant les doctrines régnantes.

20. *Article* DIÈTE *du même Dictionnaire* (*ibid.*).

Étude complète et originale, en vétérinaire, de la diète et de ses indications variables, suivant l'espèce et la race des animaux malades. L'idée fondamentale de ce travail est que la diète sévère doit être le plus souvent proscrite

pour les chevaux de race commune et qu'il convient à peu près toujours de donner satisfaction, dans une juste mesure, aux velléités d'appétit manifestées par le malade, à moins d'une contre-indication formelle, tirée de l'état des organes digestifs. Ces déductions sont appuyées dans l'article sur des faits cliniques ; et c'est en raison de son caractère original que cet article, avant de paraître dans le volume, a été inséré dans le *Rec. de méd. vét.*, 4e série, 1858, t. V, p. 916.

21. *Discussion à la Société impériale et centrale de médecine vétérinaire sur l'affection typhoïde.* (*Bulletin de la Société* et *Rec. de méd. vét.*, 4e série, 1859, t. V, p. 389-550.)

Deux discours en réponse aux objections faites à la thèse soutenue dans le mémoire publié en 1856 sur l'affection typhoïde du cheval. Dans ces discours, après avoir insisté sur les arguments propres à établir la justesse de ses premières vues et fait connaître la partie désormais acquise de ses recherches chimiques sur le sang des chevaux typhoïques, l'auteur a été conduit par le cours de la discussion à poser les conditions d'une comparaison utile entre les maladies de l'homme et celles des animaux, et dont la principale est de ne point s'en tenir à la forme, mais bien d'aller au fond des choses. Il a montré que la pathologie comparée doit suivre la voie tracée par l'anatomie comparée. Question de méthode. D'où il a conclu que l'absence de telle ou telle lésion locale, chez le cheval, ne saurait impliquer l'absence d'identité, si la lésion générale est identique, point qu'il réservait alors, ne se prononçant que sur la complète analogie des symptômes. Aujourd'hui, il serait en mesure d'aller plus loin, l'examen microscopique ayant permis de constater la présence de bactéries dans le sang des typhoïques de l'espèce humaine et de l'espèce chevaline.

22. *Article* EAU *du nouveau Dictionnaire* (etc.), t. V, 1859.

Monographie de ce liquide envisagé sous les rapports chimique, hygiénique, agronomique et thérapeutique. A ce dernier point de vue, l'article contient une étude complète, quant aux applications possibles en vétérinaire, de l'action de l'eau basée sur ses propriétés chimiques et physiques. Cette étude comprend, par conséquent, l'usage thérapeuti[que] de l'eau en vapeur, de l'eau chaude, de l'eau froide et de la glace.

23. *Article* ÉLECTRICITÉ *du même Dictionnaire.* (*Ibid.*)

Résumé des notions physiques sur l'électricité et étude de ses applications à la thérapeutique vétérinaire.

24. *Rapport sur les vivisections, présenté à la Société protectrice des animaux.* (*Bulletin de la Société* et *Rec. de méd. vét.*, 4e série, 1860, t. VII, p. 1033.)

Sollicitée depuis longtemps par la Société protectrice de Londres, de se prononcer sur la pratique des vivisections et d'en demander l'interdiction, la Société protectrice de Paris chargea une commission nombreuse, dont faisaient partie, entre autres membres, MM. Jules Cloquet, Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, Leblanc, Magne, d'étudier la question et de lui présenter un rapport. La rédaction de ce rapport fut confiée à M. Sanson. Il y fit ressortir les principaux services rendus à la science et par conséquent à l'humanité par les vivisections qui imposent le plus de douleur aux animaux, celles qui se pratiquent sur le système nerveux pour en étudier les fonctions, et après avoir établi que toute souffrance imposée n'est cruelle qu'à la condition d'être intentionnellement gratuite, il maintint fermement les droits de la science, tout en blâmant hautement et en déplorant des abus qui ne lui parurent pas pouvoir être réprimés sans atteindre l'usage légitime et malheureusement nécessaire des vivisections. Ce rapport a été cité avec éloge dans celui rédigé pour l'Académie de médecine sur le même sujet par le regrettable Moquin-Tandon.

25. *Le meilleur préservatif de la rage. — Etude de la physionomie des chiens et des chats enragés. — Lésions, causes, degré de contagion du virus ; remèdes antirabiques.* (Brochure in-8° de 84 pages. Paris, 1860.)

Cet opuscule a été écrit uniquement en vue de mettre le public en mesure de diagnostiquer la rage dès l'apparition de ses premiers signes. La partie descriptive est à proprement parler une histoire anecdotique du chien enragé, composée dans le but de faire mieux pénétrer dans l'esprit des personnes étrangères à la médecine les notions relatives aux symptômes de la terrible maladie. On a pensé, ainsi qu'l'a dit depuis M. H. Bouley dans son remarquable rapport à l'Académie de médecine, que c'était là le meilleur de tous les moyens prophylactiques.

26. *Rapport sur le bistournage du cheval et discussion sur ce rapport.* (*Bulletin de la Société impériale et centrale de méd. vét.*, et *Rec. de méd. vét.*, 4e série, 1860, t. VII, p. 227-891-970.)

Les anciens vétérinaires ont adopté l'appellation de bistournage pour désigner une opération qui consiste à déterminer l'atrophie plus ou moins complète des testicules, par la torsion des cordons testiculaires pratiquée sans le secours d'aucun instrument et par de simples manipulations de l'organe recouvert des bourses. C'est le manuel opératoire et les avantages de cette pratique, comparée à la castration, qui sont exposés dans ce rapport et discutés dans le débat qu'il a soulevé au sein de la Société, et auquel le rapporteur a dû nécessairement prendre part.

27. *Rapport fait sur un mémoire ayant pour titre :* Observations de contagion par infection de l'anémie idiopathique. (*Bulletin de la Société impériale et centrale de méd. vét.* et *Rec. de méd. vét.*, 4e série, 1861, p. 235.)

28. *Discours sur le même sujet.* (*Ibid.*, p. 429.)

La partie originale de ce rapport et du discours qui l'a suivi est relative aux conditions indispensables pour qu'il soit permis d'attribuer à l'influence de la contagion l'apparition d'une maladie. L'auteur a fait voir aussi que la question de pathologie pure, lorsqu'il s'agit des animaux, se complique nécessairement d'une autre encore plus grave, celle de police sanitaire, en raison de ce que la législation sur la matière, lorsqu'elle est applicable, entraîne des dommages que beaucoup de bons esprits considèrent comme plus considérables que ceux ordinairement causés par la contagion laissée libre de se produire, même lorsqu'elle n'est pas douteuse. Quant au cas particulier de l'anémie, il va sans dire que le rapport s'est prononcé contre la contagion.

29. *Sur l'inoculation de la péripneumonie de l'espèce bovine.* (*Rec. de méd. vét.*, 4e série, 1861, t. VIII, p. 132.)

Exposé de l'enquête faite en Belgique sur ce sujet et appréciation des résultats constatés.

30. *Rapport sur l'inoculation de la péripnuemonie exsudative de l'espèce bovine.* (*Bulletin de la Société impériale et centrale de méd. vét.* et *Rec. de méd. vét.*, 4e série, 1861, t. VIII, p. 1047.

Discours prononcé sur le même sujet dans la discussion à laquelle le rapport précédent a donné lieu. (*Ibid.*, 4e série, 1862, t. IX, p. 261.)

Consultée par le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, au sujet d'une demande adressée à son ministère par M. le préfet du Nord avec documents établissant l'efficacité de l'inoculation, sur la question de savoir s'il y avait lieu d'intervenir administrativement pour propager la pratique de cette opération, la Société impériale et centrale de médecine vétérinaire nomma une commission composée de MM. H. Bouley, Magne et A. Sanson, pour examiner les documents transmis et formuler un projet de réponse. Tel est l'objet du rapport ci-dessus. La question d'efficacité de l'inoculation soulevée dans ce rapport donna lieu à des contestations et fut soutenue dans le discours qui l'a suivi, d'accord avec MM. H. Bouley, Delafond, Reynal, etc.

31. *Avantages économiques de la castration des vaches, au point de vue de leur engraissement pour la boucherie.* Discours prononcés à la Société impériale et centrale de médecine vétérinaire, dans une discussion ouverte sur ce sujet. (*Bulletin de la Société*, et *Rec. de méd. vét.*, 4e série, 1862, t. IX, p. 675-717.)

L'utilité économique de la castration des vaches si bien établie par M. Charlier, inventeur du procédé qui a rendu cette opération pratique, pour ce qui concerne la prolongation de la lactation, avait été contestée par M. Colin dans un rapport lu à la Société. Les contestations de M. Colin étaient basées sur des considérations en opposition formelle avec les lois élémentaires de l'économie rurale. Les discours dont il s'agit ont eu pour objet de réfuter les appréciations de M. Colin et de faire ressortir à un point de vue nouveau, celui de l'économie des rations d'entretien, les avantages de la castration qui dispose les vaches à s'engraisser avec la plus grande facilité.

32. *Rapport sur le pissement de sang des muletons*, présenté à la Société impériale et centrale de médecine vétérinaire. (*Bulletin de la Société*, et *Rec. de méd. vét.*, 4e série, 1863, t. X, p. 468.)

Dans le Poitou, pays de production des plus beaux mulets, on donne le nom de pissement de sang à une affection caractérisée principalement par de l'hématurie et qui fait périr un grand nombre de ces animaux peu de jours après leur naissance. C'est sur un très-bon mémoire de M. Bernardin, vétérinaire à Chef-boutonne (Deux-Sèvres), relatif à cette affection, que le rapport a été fait. L'auteur de ce rapport ayant habité lui-même le pays et pu observer dans l'exercice de sa profession la maladie dont il s'agit, était en mesure par là de contrôler et de corroborer les descriptions et les appréciations étiologiques de

l'auteur du mémoire, et c'est ce qu'il a fait. Les conclusions très-favorables du rapport ont été adoptées par la Société.

33. *Du tétanos comparé (Moniteur des hôpitaux*, t. III, 1855, p. 333-424.)

Etude comparative des symptômes de cette affection et des conditions dans lesquelles elle se produit chez le cheval et chez l'homme, à l'occasion d'une observation de tétanos consécutive à castration pratiquée par un fou sur lui-même.

34. *De la contagion de la gale des animaux à l'homme. (Ibid.*, p. 454.)

Ce travail contient plusieurs observations recueillies par l'auteur dans la pratique civile d'abord, puis dans l'armée, où il a eu à soigner à la fois deux cents chevaux galeux. Les caractères de la psore ont été constatés sur les hommes contaminés, par les médecins appelés à leur donner des soins, et la communication de la maladie du cheval à l'homme a été mise hors de doute. On a observé que l'affection psorique de l'homme était dans ce cas moins générale et moins grave que celle causée par le sarcopte qui lui est particulier. Ces faits contredisent formellement l'assertion de MM. Delafond et Bourguignon, qui ont avancé dans leur ouvrage sur la psore couronné par l'Institut que le sarcopte du cheval ne peut pas vivre sur l'homme, parce qu'ils n'ont pas pu l'y faire pulluler expérimentalement. Nouvelle preuve qu'en fait de pathologie l'observation vaut mieux que l'expérimentation, celle-ci laissant nécessairement de côté le plus souvent quelques conditions indispensables.

35. *D'un emploi particulier du séton en vétérinaire. (Ibid.*, p. 1244.)

Mémoire écrit et publié à l'occasion de la discussion soulevée à l'Académie de médecine par le travail de M. Bouvier sur l'emploi des sétons en chirurgie humaine.

36. *De l'influence de l'électricité atmosphérique sur la marche de certaines affections du système nerveux. (Ibid.*, t. IV, 1856, p. 100.)

Ce travail a pour base principalement deux observations de tétanos du cheval, dans lesquelles il est établi que les symptômes tétaniques en voie de décroissance ont été tout à coup aggravés et rendus mortels par de violents orages.

37. *Les prétendues lois générales des maladies virulentes.* (Mémoire lu à l'Académie de médecine dans sa séance du 24 mai 1864.)

Dans ce mémoire, l'auteur établit, en passant en revue les principales maladies virulentes ou contagieuses des animaux, que la plupart des lois considérées comme générales pour les maladies virulentes de l'homme ne se vérifient pas lorqu'on les envisage au point de vue de la pathologie comparée : d'où la nécessité de réviser ces lois avant de les admettre dans la pathologie générale. L'identité de lésion locale n'implique pas, chez des espèces différentes, l'identité d'affection. La virulence étant une propriété des tissus ou des liquides morbides, tantôt localisée, tantôt généralisée dans l'économie, exclut l'idée d'un agent virulent, d'un virus indépendant de son substratum. La spécificité n'est donc pas une loi des maladies virulentes; elle est l'exception chez les animaux, dont toutes les maladies contagieuses se développent spontanément. Exemples : le typhus, la rage, la péripneumonie, la clavelée, la maladie du coït, la morve et surtout le charbon dont la nature septique est maintenant démontrée. En fait de maladies virulentes il n'est donc pas permis, sans s'exposer à tomber dans l'erreur, de conclure de l'homme aux animaux. La vraie pathologie générale est la pathologie comparée.

Telle est la thèse développée dans ce travail.

II. — CHIMIE APPLIQUÉE A LA PHYSIOLOGIE, A LA PATHOLOGIE ET A L'AGRONOMIE.

38. *Etudes chimiques sur la fabrication des eaux-de-vie des Charentes.* (Notes et mémoire communiqués à l'Académie des sciences et à la Société impériale et centrale d'agriculture, et mentionnés dans les *Comptes-rendus* de 1857.)

Analyse immédiate de l'eau-de-vie dite de Cognac, du vin des Charentes et des jus de raisin ou moûts qui les produisent, établissant que cette eau-de-vie doit les propriétés qui la distinguent, lorsqu'elle est nouvellement fabriquée,

à des éthers développés pendant la vinification et résultant des réactions qui se produisent durant la fermentation d'abord, puis pendant la distillation, entre l'alcool et les acides qui font partie de la constitution des vins. C'est à l'excès de ces acides et à celui de l'acide malique en particulier dans les vins des Charentes, que l'eau-de-vie de Cognac doit ses principales propriétés. L'analyse des moûts n'y a pu faire découvrir la moindre trace d'une huile essentielle quelconque qui fût particulière au crû et pût fournir l'arôme propre à l'eau-de-vie. De ces faits et de ceux relatifs aux procédés de fabrication employés sont tirées des conséquences applicables au perfectionnement de ces procédés.

39. *Analyse chimique de la graine du sorgho à sucre et conséquences de cette analyse au point de vue de la place qui convient à la plante dans l'assolement.* (*Journal de Toulouse*, 1857.)

40. *De l'origine du sucre dans l'économie animale.* (*Journal de la physiologie de l'homme et des animaux*, t. Ier, 1858, p. 244-74.)

Dans ce mémoire sont résumées et coordonnées, à la suite d'un aperçu historique sur la question, plusieurs notes adressées précédemment à l'Académie des sciences, et à l'Académie de médecine, et contenant l'exposé des expériences physiologiques et des recherches chimiques de l'auteur sur la glycogénie. Ces expériences sont divisées en trois séries. Celles de la première ont eu pour effet de constater la présence de la matière glycogène dans la rate, les reins, le poumon, le sang extrait de la jugulaire, celui de la veine porte et le tissu musculaire, chez des herbivores. L'examen chimique de cette matière ainsi trouvée pour la première fois dans toute l'économie a montré qu'elle ne différait en rien de la dextrine végétale.

Les expériences de la deuxième série ont eu pour effet de prouver qu'il n'existe pas, à l'état normal, de sucre directement fermentescible dans le sang de la circulation générale, ni dans le tissu musculaire, mais qu'en laissant l'un et l'autre exposés à l'air, sous l'influence des conditions qui favorisent la fermentation, la dextrine qu'ils contiennent se transforme en glycose.

La troisième série comprend les expériences qui établissent que dans le sang de la veine porte des chiens nourris de viande et en pleine digestion, de même que dans celui de la veine jugulaire, on trouve de la dextrine.

La conclusion est que, dans tous les cas, le sucre de l'économie animale a son origine dans l'alimentation, qu'elle soit végétale ou animale. Les herbi-

vores reçoivent de l'amidon, de la dextrine et du sucre; les carnivores, de la dextrine et du sucre.

Cette conclusion a été repoussée par quelques-uns des physiologistes les plus autorisés, qui se sont basés pour cela sur une contestation des résultats d'une partie des expériences sur lesquelles elle était appuyée. Ce n'est pas ici le lieu de discuter la valeur de cette contestation. Il convient seulement de faire ressortir ce qui, dans les résultats, demeure acquis à la science. Tous les expérimentateurs, MM. Claude Bernard et H. Bouley en tête, ont confirmé l'existence de la dextrine en forte proportion dans le tissu musculaire du cheval, et la découverte de ce fait, due à M. Sanson, est maintenant consignée dans tous les livres classiques de physiologie; elle a été proclamée dans le rapport fait par M. Poggiale à l'Académie de médecine sur les expériences dont il s'agit.

41. *Article* FERMENTATION *du nouveau Dictionnaire pratique de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaires*, de MM. H. Bouley et Reynal (t. VI, décembre 1860).

Exposé succinct des notions acquises à la science sur les diverses variétés de fermentation et indication des applications de ces notions à la physiologie et à la pathologie.

42. *Les principaux faits de la chimie* (*Bibliothèque utile*, 1 vol. in-32 de 172 pages. Paris, 1861.)

Ce petit volume a eu pour but de populariser les notions les plus utiles de la chimie. La seconde édition, tirée comme la première à grand nombre, est sur le point de s'épuiser.

III — ZOOTECHNIE.

43. *De la production des mulets dans le Poitou.* (*L'Union*, journal de Saintes, 1851.)

Étude zootechnique des conditions les plus propres à améliorer cette industrie qui fait la richesse des départements du centre de l'Ouest. Dans ce

travail se trouvent des considérations neuves sur l'hygiène des ânesses en état de gestation, et sur celle de leurs jeunes ânons dont la vie est si fragile dans les premiers jours qui suivent la naissance. On aura une idée de l'importance de ce sujet, en songeant que ces petits animaux deviennent en grandissant les baudets du Poitou, précieux au point de se vendre jusqu'à 10 ou 15,000 fr., comme étalons pour la production des mulets.

44. *Article* APLOMBS *du nouveau Dictionnaire pratique de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaires*, de MM. H. Bouley et Reynal, t. I, publié en 1856.

En outre des connaissances admises sur le sujet, cet article contient une partie originale consistant en une analyse géométrique du plan sur lequel le squelette du cheval est construit. La formule déduite de cette analyse est la *loi de similitude des angles* formés par les os longs. Il y est démontré, d'après les lois de la mécanique rationnelle et les faits de la mécanique expérimentale, que la formule dont il s'agit est la plus favorable à l'exercice de la puissance musculaire et par conséquent celle de la condition parfaite des aplombs. Elle conduit à substituer aux procédés arbitraires d'appréciation usités, un procédé mathématique, sur lequel le coup d'œil peut s'exercer plus facilement dans l'examen de la bonne conformation du cheval.

45. *Article* BOUCHE *du même Dictionnaire*, t. II, publié en septembre 1856.

Sujet important, au point de vue de l'utilisation du cheval, à cause de l'usage de la bride qui sert à diriger cet animal. Dans cet article, la partie originale est relative à ce qu'on appelle en terme d'équitation l'*embouchure*. Il y est établi, contrairement à l'opinion généralement reçue dans les écoles de cavalerie et d'équitation, que le mors de la bride n'est pas un instrument de contrainte physique, mais bien un moyen à l'aide duquel l'intelligence du cavalier ou du cocher se met en communication avec celle du cheval, pour lui faire comprendre le sens des déterminations auxquelles il doit obéir. D'où la conclusion pratique que pour le dressage du jeune cheval le mors le plus doux est le meilleur.

46. *L'espèce ovine de l'Ouest et son amélioration.* (Série d'articles publiés en 1857, dans le *Journal des vétérinaires du Midi*, et réunis en un volume in-18. Paris, 1858.)

Etude zootechnique et économique des races ovines entretenues par les agriculteurs des cinq départements du centre de l'ouest et indication raisonnée

des moyens propres à les améliorer en vue de leur faire produire davantage. De nombreux faits qui se sont produits depuis la publication de cet ouvrage sont venus confirmer la justesse des appréciations qu'il contient. L'auteur y conseille d'améliorer les races locales par la sélection, dans les exploitations à période pacagère où l'on se livre à l'élevage, de spéculer sur l'engraissement des moutons améliorés, dans les exploitations plus avancées, et enfin d'élever et d'engraisser des métis southdown produits avec les femelles améliorées de la race locale dans celles arrivées au système de la culture intensive. C'est ce que font MM. le marquis de Dampierre, le baron de la Chevrelière et autres agriculteurs distingués du pays.

47. *Du croisement comme facteur des races domestiques.* (Journal *la Culture*, t. Ier, 1859, p. 40-97.)

L'objet des deux articles publiés sous ce titre est de montrer l'impuissance du croisement à constituer des races nouvelles et d'établir que cette opération ne peut même être employée efficacement à la production d'individus améliorés dans leurs aptitudes qu'à la condition de l'effectuer dans un milieu au moins équivalent à celui dans lequel l'étalon améliorateur s'est formé. C'est le développement d'un des principes posés dans l'ouvrage précédent, et ce principe est un de ceux qui forment la base de la doctrine zootechnique nouvelle, inaugurée par Baudement.

48. *Appréciation des animaux exposés au concours général et national d'agriculture.* (*La Culture*, t. II, 1860, p. 6-35-64 et 93.)

49. *Le pur sang anglais comme améliorateur de nos races chevalines.* (*Ibid.*, p. 131.)

50. *Le mouton des Corbières.* (*Ibid.*, t. III, 1861, p. 211.)

51. *La précocité, en zootechnie.* (*Ibid.*, p. 348.)

Démonstration anatomique et physiologique des conditions dans lesquelles se trouvent les animaux dits précoces. Il est établi, dans ce travail, que l'aptitude à la précocité, une des conquêtes de la zootechnie moderne, est caractérisée particulièrement par l'avancement de la période normale dans laquelle les épiphyses sont soudées. L'explication scientifique de ce fait n'avait encore été consignée nulle part. On avait constaté seulement la hâtivité de l'éruption des dents permanentes, sans pénétrer plus avant dans l'étude du phénomène. La conclusion est que chez les animaux des races précoces, l'âge adulte et la

constitution anatomique et physiologique qui le caractérise, arrivent avant le temps ordinaire dans les conditions naturelles.

Cela démontre le peu de fondement des déclamations dirigées contre la qualité de la viande des animaux précoces, considérée absolument.

52. *Principes généraux de la zootechnie.* (*Livre de la ferme et des maisons de campagne*, publié sous la direction de M. P. Joigneaux, t. Ier, chap. I à IX, p, 426 à 486. Grand in-8 sur deux colonnes, Paris, 1862.)

Dans ce travail, comprenant neuf chapitres, sont exposés et dogmatisés, à un point de vue nouveau, les principes de l'amélioration du bétail, basés sur la physiologie et sur les lois de l'économie rurale. Il y est démontré, notamment, que les races ne peuvent se conserver et s'améliorer que par la sélection, les lois de l'histoire naturelle, déduites de l'expérience, établissant que les métis retournent toujours à l'un ou à l'autre des types qui ont servi à les former. D'où il suit que le croisement et le métissage n'ont de valeur qu'au point de vue de la production d'individus améliorés dans l'une ou l'autre de leurs aptitudes, dont le développement dépend des conditions hygiéniques dans lesquelles ces individus sont produits, l'aptitude étant indépendante des caractères essentiels de la race. La sélection, érigée en méthode d'amélioration, est étudiée comme elle ne l'avait encore point été. On montre dans le chapitre sur ce sujet, que le choix des reproducteurs les plus rapprochés du type idéal est le moyen de transmettre, d'étendre et de fixer dans la race, les améliorations que ces reproducteurs présentent, mais que le moyen de provoquer le développement de ces améliorations, caractérisées par une rupture d'équilibre physiologique entre les aptitudes naturelles, est tout entier sous la dépendance de l'hygiène. D'où il suit que la sélection, en tant que méthode, a son principal fondement dans ce que l'auteur a nommé la gymnastique fonctionnelle, en d'autres termes, dans l'exercice méthodique de la fonction qu'il s'agit de développer. Cette conclusion théorique est appuyée sur de nombreux faits empruntés à la pratique des plus célèbres éleveurs, notamment sur ceux relatifs à l'entraînement du cheval de course, à l'amélioration des races précoces de boucherie, etc. Enfin, comme autre chose caractéristique de l'originalité de ce travail, on citera cette déduction tirée de l'observation des faits et développée dans le chapitre de la sélection, que la seule méthode sûre pour la production des animaux améliorés est d'exiger toujours des deux reproducteurs les qualités que l'on veut obtenir dans le produit, les qualités de l'un ne corrigeant point les défauts de l'autre, attendu que la puissance d'hérédité est égale pour

les défauts et les qualités. Et c'est là ce qui fait le principal mérite des accouplements entre consanguins, les deux reproducteurs, dans ce cas, étant aussi semblables que possible.

53. *De l'espèce chevaline.* (Chapitre X du *Livre de la ferme*, t. Ier, 1862, p. 487 à 548.)

Étude zootechnique complète de l'espèce chevaline et de ses diverses races, et application à cette espèce des principes généraux formulés dans le travail précédent. Pour la rédaction de ce chapitre du *Livre de la ferme*, M. Renault a bien voulu aider l'auteur de ses conseils et accepter la responsabilité des opinions qu'il contient en y mettant son nom.

Indépendamment de la partie descriptive et de celle consacrée à traiter ce que l'on appelle en France « la question chevaline, » c'est-à-dire l'examen du rôle qui convient à l'État dans la production des chevaux, les règles d'hygiène applicables à l'élevage et au dressage des poulains sont indiquées en détail d'après les préceptes de la science physiologique, ainsi que celles relatives aux étalons et aux poulinières.

54. *De l'espèce asine et des mulets.* (Chap. XII du *Livre de la ferme. Ibid.*, p. 588 à 602.)

Étude zootechnique, d'après le même plan que celui de la précédente, de l'espèce asine. Description de ses races et principalement de celles du Poitou et de la Gascogne employées pour la production des mulets. Hygiène de l'élevage de ces derniers.

55. *Hygiène des chevaux, ânes et mulets de travail.* (Chap. XIII du *Livre de la ferme*. Ibid., p. 602 à 624.)

Préceptes hygiéniques relatifs au logement, à la nourriture, aux soins de la peau (pansage, bains, tondage), à la ferrure, au harnachement et à l'attelage (dispositions des véhicules, appareillement) des animaux solipèdes employés au travail.

56. *De l'espèce bovine.* (Chap. XV et XVI du *Livre de la ferme*, ibid., p. 626 à 739.)

Ce travail, considérable par son étendue, puisqu'il comporte plus de cent pages grand in-8° à deux colonnes imprimées comme les précédentes en caractères assez compactes, est une monographie complète de l'espèce bovine considérée au point de vue de ses usages en économie rurale. Pour en donner

une idée, on indiquera ici les titres des principales divisions de cette monographie: Notions zoologiques; — Fonctions économiques de l'espèce bovine (travail, lait, viande); — Types de la beauté dans l'espèce bovine (bœuf de boucherie, bœuf de travail, vache laitière); — Principes spéciaux du perfectionnement de l'espèce bovine (précocité, sélection, croisement, métissage); — Races bovines (description de chaque race et du milieu dans lequel elle s'est formée, et indication pratique des procédés de perfectionnement qui lui sont applicables, d'après les faits observés); — Hygiène de l'élevage (soins qui conviennent pour le taureau, la vache mère, pour le vêlage, l'allaitement des veaux, le sevrage, le régime alimentaire des veaux après le sevrage, le logement des bouvillons); — Hygiène du travail. Cette dernière division, qui forme à elle seule un chapitre, est par rapport au bœuf ce que le chapitre portant le même titre est par rapport aux solipèdes dans la monographie de ces derniers. Seulement, il comporte de plus une étude économique du travail du bœuf comparé à celui du cheval, dont la conclusion est que la préférence à donner à l'un ou à l'autre, dépend du système de culture.

57. *De l'engraissement des animaux de l'espèce bovine*. (Chap. XIX du *Livre de la ferme*, ibid., p. 782 à 805.)

Étude scientifique et pratique des méthodes et des procédés d'engraissement les plus économiques applicables aux veaux, aux vaches et aux bœufs de boucherie. La théorie physiologique de l'engraissement y est exposée, et aussi les préceptes hygiéniques relatifs aux animaux gras, de même que l'examen de la castration des vaches dans ses rapports avec la question traitée dans ce chapitre.

58. *De l'espèce ovine*. (Chap. XX du *Livre de la ferme*, t. II, p. 805 à 890.)

Monographie du mouton, au point de vue de la zootechnie. Même plan que pour celle de l'espèce bovine indiquée plus haut. Pour en donner une idée, il suffit donc d'y renvoyer ainsi qu'aux principes généraux (nº 52). L'étendue des deux diffère peu, la partie descriptive des races ovines comportant seulement des développements moins considérables. Un fait important y est mis en lumière, entre autres, à toutes les occasions fournies par l'étude de chacune des races ou de chaque groupe de métis : c'est la valeur accessoire des caractères de la toison au point de vue de la race, ces caractères se modifiant avec la plus grande facilité par le croisement et le métissage et demeurant acquis, bien que ceux du crâne et de la face, seuls typiques, reviennent au type indi-

gène ou autochtone. La démonstration de ce fait se trouve particulièrement dans l'étude des nombreuses populations ovines ayant été passagèrement croisées avec le mérinos. C'est du reste l'analyse des faits d'observation, par la méthode scientifique, qui distingue particulièrement les travaux de zootechnie dont il s'agit ici de ceux qui les ont précédés. Cela a permis d'en déduire des principes simples, faciles à comprendre et à appliquer pour l'amélioration des animaux; ces principes, en élaguant des discussions les confusions trop communes dans les termes comme dans les idées, réussiront, il faut l'espérer, à servir au progrès de l'économie du bétail.

59. *De l'espèce caprine.* (Chap. XXI du *Livre de la ferme. Ibid.*, p. 891 à 895.)

Courte description des principales races de chèvres (commune, cachemire, égyptienne), les procédés de perfectionnement étant les mêmes que pour l'espèce ovine.

60. *La consanguinité chez les animaux domestiques.* (*Recueil de méd. vét.*, 4e série, t. IX, 1862, p. 929-989 et tirage à part, Paris, Asselin.)

Dans ce mémoire se trouvent réunies: 1° une note lue à l'Académie des sciences et à la Société d'anthropologie; cette note, insérée dans le *Moniteur universel*, dans les *Comptes-rendus* de l'Académie des sciences et dans le *Bulletin* de la Société d'anthropologie de Paris, établit sur des faits authentiques empruntés à l'histoire des races chevalines et bovines de l'Angleterre, et consignés au Stud-Book et au Herd-Book, que les sujets les plus remarquables de ces races ont été des produits d'alliances consanguines; des preuves du même genre sont tirées des races françaises; et il en est conclu que les dangers attribués à la consanguinité n'ont aucun fondement dans l'observation, les inconvénients constatés étant dus à l'hérédité, que la consanguinité élève à sa plus haute puissance, en bien comme en mal: d'où la conclusion pratique que la consanguinité ne doit être usitée que comme un cas particulier de la sélection; 2° une lettre adressée au rédacteur en chef de la *Gazette des hôpitaux*, et dont l'objet est de réfuter les objections opposées à la première note en montrant que les faits consignés dans celle-ci sont applicables à tous les cas et à toutes les aptitudes; 3° une lettre adressée au rédacteur en chef de la *Gazette hebdomadaire*, réfutant de nouvelles objections; 4° enfin une note lue à la Société impériale et centrale d'agriculture de France, où il est démontré que les inconvénients de la consanguinité constatés chez l'espèce porcine anglaise, sont le fait de l'hérédité morbide, non de la consanguinité en elle-même, et que cela

doit commander des précautions particulières dans son emploi pratique, mais non pas servir d'argument contre l'exactitude du fait scientifique déduit de l'observation rigoureuse.

Ces divers documents, aboutissant à la formule suivante : « La consanguinité élève l'hérédité à sa plus haute puissance, » en ont fourni la démonstration incontestable, bien qu'elle ne soit pas encore incontestée. Elle peut être cependant considérée comme acquise à la science.

61. *Discussions sur les principes zootechniques soutenus dans les travaux précédents.* (Journal *La Culture*, durant les années 1862, 1863 et 1864.)

Nombreux articles sur la caractéristique de la race, sur le croisement et le métissage, sur la valeur des métis comme reproducteurs et leur puissance d'hérédité, sur la consanguinité, etc., etc., à propos des faits constatés dans les concours agricoles régionaux et des discussions ouvertes à la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

62. *De l'action des milieux sur les animaux.* (*Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris*, t. IV, 1863, p. 254-268.)

Les communications placées sous ce titre ont été faites à propos d'une discussion avec M. de Quatrefages. Elles ont eu pour but d'établir, d'après les faits acquis à la zootechnie, que l'influence des milieux s'exerce seulement sur les aptitudes des animaux, mais qu'elle est sans action sur les caractères typiques des races ainsi que sur ceux des espèces. Relativement à l'influence du milieu sur la coloration de la peau, en particulier, l'auteur a cité ce fait d'une certaine valeur probante, que sous toutes les latitudes, la peau du cheval est toujours pourvue d'une quantité plus ou moins considérable de pigment qui la rend plus ou moins noire, tandis que celle du mouton, dans les mêmes conditions, est toujours blanche ou rosée.

IV. — CRITIQUE ET EXPOSITION SCIENTIFIQUE.

63. *Analyse critique mensuelle du* RECUEIL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. (*Journal des vétérinaires du Midi*, sans interruption durant les années 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857 et partie de 1858.)

64. *Analyse critique mensuelle du* JOURNAL DES VÉTÉRINAIRES DU MIDI *et du* JOURNAL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE DE L'ÉCOLE DE LYON. (*Recueil de médecine vétérinaire*, années 1858, 1859 et partie de 1860.)

65. *Chronique trimestrielle des sciences.* (*Recueil de méd. vét.*, durant les années 1855, 1856, 1857, 1859, 1860, 1861, 1862, et 1864.)

Exposition raisonnée et critique de tous les faits de physiologie, de physique et de chimie médicales et de médecine générale produits durant chaque trimestre dans les académies et sociétés savantes, les recueils et les livres scientifiques. Le but de ces chroniques est d'inspirer aux vétérinaires le goût des études scientifiques en portant à leur connaissance les découvertes de la science et les applications pratiques dont elles ont été ou dont elles peuvent être l'objet.

32432 PARIS. — Typographie de RENOU et MAULDE, rue de Rivoli, 144.